

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **05274573 A**

(43) Date of publication of application: **22.10.93**

(51) Int. Cl.

G08B 23/00
G08B 21/00
H04N 7/18

(21) Application number: **04068708**

(22) Date of filing: **26.03.92**

(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD**

(72) Inventor: **KAWAMURA TAKEYOSHI**

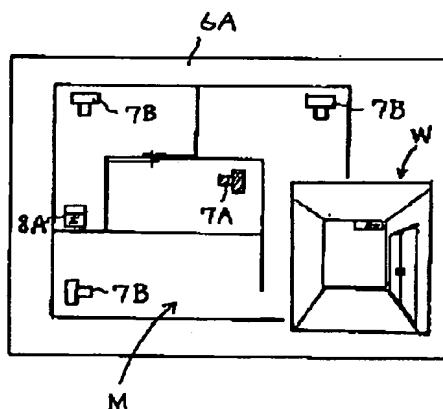
(54) DISASTER PREVENTING SYSTEM PROVIDED WITH FUNCTION FOR MONITORING FIELD IMAGE BASED UPON MONITORING CAMERA ON WINDOW SCREEN

(57) Abstract:

PURPOSE: To display a field image on a display screen for displaying disaster information as a window screen in a disaster preventing system for displaying a plane arrangement drawing indicating a position generating abnormality such as fire on a display screen at the time of generating the abnormality.

CONSTITUTION: In the disaster preventing system provided with a function for automatically selecting a previously prepared plane arrangement drawing M for an abnormality generating position and displaying the selected drawing M on the display screen at the time of generating abnormality such as fire, a file image picked up by a monitoring camera 7 is displayed on the display screen 6A displaying the drawing M as a window screen W for monitoring.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio



(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-274573

(43)公開日 平成5年(1993)10月22日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 8 B 23/00	A	9177-5G		
21/00	E	7319-5G		
H 0 4 N 7/18	D			

審査請求 未請求 請求項の数5(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平4-68708

(22)出願日 平成4年(1992)3月26日

(71)出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72)発明者 河村 雄良

大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内

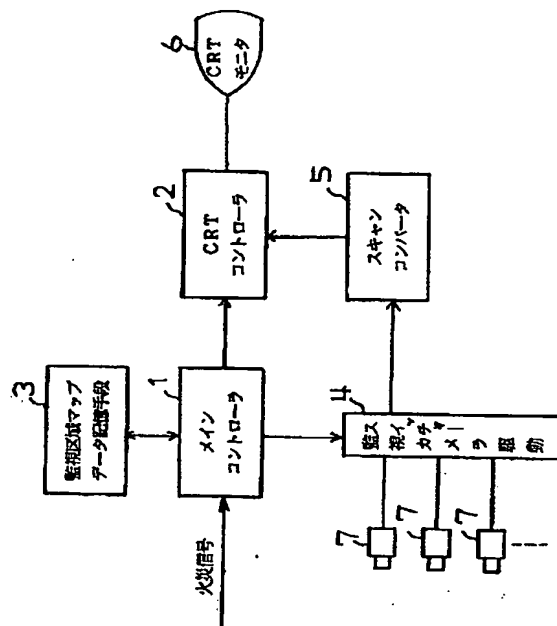
(74)代理人 弁理士 中井 宏行

(54)【発明の名称】 監視カメラによる現場の映像をウインド画面でモニタ表示する機能を備えた防災システム

(57)【要約】

【目的】 火災などの異常発生時に、表示画面に異常の発生した箇所を示した平面配置図を表示させる防災システムにおいて、防災情報を表示する表示画面上に現場の映像をウインド画面として表示できるようにする。

【構成】 火災などの異常発生時に、予め準備された異常発生箇所の平面配置図Mを自動的に選択して表示画面に写し出す機能を備えた防災システムにおいて、異常発生箇所の平面配置図Mを写し出した表示画面6Aには、監視カメラ7によって撮像された現場の映像がウインド画面Wとしてモニタ表示される構成となっている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 火災などの異常発生時に、予め準備された異常発生箇所の平面配置図を自動的に選択して表示画面に写し出す機能を備えた防災システムにおいて、上記異常発生箇所の平面配置図を写し出した表示画面には、監視カメラによって撮像された現場の映像がウインド画面としてモニタ表示される構成とした監視カメラによる現場の映像をウインド画面でモニタ表示する機能を備えた防災システム。

【請求項2】 火災などの異常発生時に、予め準備された異常発生箇所の平面配置図を自動的に選択して表示画面に写し出す機能を備えた防災システムにおいて、上記異常発生箇所の平面配置図を写し出した表示画面には、監視カメラによって撮像された現場の映像がウインド画面としてモニタ表示され、かつ上記異常発生箇所の平面配置図に記された監視カメラのシンボルのうち、現場の映像をモニタ表示している監視カメラのシンボルには、他の監視カメラのシンボルとは区別できる識別表示が施されていることを特徴とする監視カメラによる現場の映像をウインド画面でモニタ表示する機能を備えた防災システム。

【請求項3】 上記平面配置図における現場の映像をモニタ表示している監視カメラのシンボルには、撮像向きが更に表示されるようにした請求項1または2に記載の監視カメラによる現場の映像をウインド画面でモニタ表示する機能を備えた防災システム。

【請求項4】 上記平面配置図には、複数の監視カメラによって撮像された現場の映像がマルチウインド画面として表示されるようにした請求項1または2または3に記載の監視カメラによる現場の映像をウインド画面でモニタ表示する機能を備えた防災システム。

【請求項5】 監視カメラと、防災センサーを所定位置に配設した複数の監視区域と、これらの監視区域に応じて予め作成された複数の平面配置図を、監視区域マップデータとして記録させた監視区域マップデータ記憶手段と、監視区域に設置された複数の監視カメラを選択的に駆動する監視カメラ駆動スイッチャーと、防災センサーの発報時に必要な防災情報を、表示部に表示させる表示部コントローラと、

監視カメラ駆動スイッチャーから送出される映像信号をウインド画面として表示部コントローラに取り込ませるスキャンコンバータと、監視区域に設置された防災センサーからの発報信号を受信判別して、発報した防災センサーに対応した監視カメラを駆動するための駆動制御信号を、上記監視カメラ駆動スイッチャーに送出するとともに、上記監視区域マップデータ記憶手段から、対応した平面配置図を選択的に読出して、表示部コントローラに平面配置図を表示するためのマップデータを送出するメインコントローラとを

備えたことを特徴とする監視カメラによる現場の映像をウインド画面でモニタ表示する機能を備えた防災システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、火災発生時などにおいて、CRT画面上に、火災の発生した平面配置図といっしょに、現場の映像をウインド画面としてモニタ表示の出来る機能を備えた防災システムに関する。

【0002】

【従来技術】 CRT画面を利用し、火災の発生した監視区域の映像を表示する防災システムは従来より公知であるが、従来のこの種の防災システムでは、防災情報を表示する防災用CRTモニタと、現場などの映像を表示する監視用CRTモニタとを設けた監視盤が監視センターなどに設けられており、この防災システムの防災用CRTモニタと監視用CRTモニタとは、それぞれ別体で構成されている。

【0003】 図4は、その一例を示したもので、1台の防災用CRTモニタ100には防災情報と監視区域の配置平面図が表示され、4台の監視用CRTモニタ101には、監視区域内における火災現場などの映像がモニタ表示されるようになっている。そして、このような防災システムにおいては、監視区域のいずれかの箇所で火災などが発生すると、防災用CRTモニタ100の画面には、図3に示したような火災の発生場所などを示した火災情報9が写し出された後、火災発生箇所を示し、ついで、図2のメイン画面に示したような平面配置図Mが表示されるようになっており、監視人は、この火災情報9と平面配置図Mに基づいて火災発生箇所に対応したモニタカメラを選択駆動すれば、監視用CRTモニタ101には、火災現場や、その場所に近接した避難口などの映像が表示され、避難時の状況がモニタ表示される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記のような防災システムによれば、火災情報が防災用CRTモニタに表示された後、この表示に基づいて操作卓（不図示）を操作するなどして、火災現場や、火災現場に近接した避難口などを、監視用CRTモニタに表示させなければならず、その場合の操作が煩雑で迅速な対応が困難であった。

【0005】 しかも、このようにして現場の映像を写し出すには、複数台の監視用CRTモニタが必要となり、防災システムの製造コストを増大させる要因ともなっていた。本発明の防災システムは、このような事情に鑑みて開発されたもので、防災情報を写し出したCRT画面上に、防災現場の状況をウインド表示させるようにし、これによって火災などの異常発生に対して迅速な対応が出来、低コストかつ簡易化の図れる防災システムを提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】以上の問題点を解決するために提案される本発明の防災システムは、次のような構成となっている。すなわち、請求項1に記載された防災システムは、異常発生箇所の平面配置図を写し出した表示画面には、監視カメラによって撮像された現場の映像がウインド画面としてモニタ表示されるようになって

いる。
【0007】また、請求項2に記載された防災システムでは、表示画面に写し出された平面配置図には監視カメラのシンボルが記され、そのうち現場の映像をモニタ表示している監視カメラのシンボルには、他の監視カメラと識別できる識別表示が施された構成となっている。更に、請求項3においては、現場の映像をモニタ表示している監視カメラの撮像向きも、上記平面配置図に記されるようになって

いる。
【0008】請求項4においては、火災などの発生した箇所の示された平面配置図には、複数の監視カメラによって撮像された現場の映像がマルチウインド画面として表示されるようになって

20 請求項5に記載された防災システムにおいては、監視カメラと、防災センサーを所定位置に配設した複数の監視区域と、これらの監視区域に応じて予め作成された複数の平面配置図を、監視区域マップデータとして記録させた監視区域マップデータ記憶手段と、監視区域に設置された複数の監視カメラを選択的に駆動する監視カメラ駆動スイッチャーと、防災センサーの発報時に必要な防災情報を、表示部に表示させる表示部コントローラと、監視カメラ駆動スイッチャーから送出される映像信号をウインド画面として表示部コントローラに取り込ませるスキャンコンバータと、監視区域に設置された防災センサーからの発報信号を受信判別して、発報した防災センサーに対応した監視カメラを駆動するための駆動制御信号を、上記監視カメラ駆動スイッチャーに送出するとともに、上記監視区域マップデータ記憶手段から、対応した平面配置図を選択的に読出して、表示部コントローラに平面配置図を表示するためのマップデータを送出するメインコントローラとを備えた構成となっている。

【0009】

【作用】請求項1に記載された本発明の防災システムによれば、火災などの異常が発生すると、CRTなどの表示部の画面には火災情報が表示された後、異常発生箇所の平面配置図が表示され、同時に異常発生箇所に対応した監視カメラが自動的に作動されて、現場の映像がウインド画面としてモニタ表示される。したがって、1つの表示部に、防災情報と監視カメラによって撮像された現場の映像が同時に写し出されることになり、異常発生時の対応を的確に行うことができる。

【0010】また、請求項2に記載された防災システムでは、異常発生箇所を示した平面配置図に記された現場

の映像を写し出している監視カメラには、他の監視カメラとは異なった識別表示がなされるので、どの監視カメラの映像がモニタ表示されているかが容易に判別できる。更に、請求項3に記載された防災システムでは、監視カメラの撮像向きも表示されるので、現場の映像をよりの確に捉えることが出来る。

【0011】また、請求項4に記載された防災システムでは、複数の監視カメラによる現場の映像をマルチウインド画面として表示されるので、1つの表示画面で複数の現場の映像を同時にモニタ表示できる。請求項5に記載された防災システムは、より具体的に構成したもので、監視区域の一部に火災などの異常が発生し、防災センサーが発報すると、メインコントローラが作動して、発報した防災センサーに関連した監視区域マップデータを監視区域マップデータ記憶手段より読み出し、表示部コントローラにマップデータとして送出し、同時に、監視カメラ駆動スイッチャーが駆動されて、発報した防災センサーに対応した監視カメラが駆動される。この結果、メインコントローラより表示情報を受けた表示部コントローラでは、発報した防災センサーに対して予め準備された平面配置図を画面上に表示するとともに、スキャンコンバータを介して監視カメラ駆動スイッチャーから送出された現場の映像信号は表示部コントローラに送出されて、ウインド画面として表示される。

【0012】

【実施例】以下、本発明の具体的な構成を添付図面に従って詳述する。図1は、本発明の防災システムの概略構成をブロック図で示したもので、請求項5に対応した構成を示している。図において、1はメインコントローラ、2は表示部としてCRTを使用したCRTコントローラ、3は監視区域マップデータ記憶手段、4は監視カメラ駆動スイッチャー、5はスキャンコンバータ、6は表示部を構成するCRTモニタである。

【0013】ここに、メインコントローラ1は、火災受信機より送出される火災信号を受信すると、発報した火災感知器の設置されている監視エリアを判別して、監視区域マップデータ記憶手段3より、その監視エリアに対応したマップデータを読み出し、CRTコントローラ2にマップデータを送出すると同時に、監視カメラスイッチャー4に駆動信号を送出して、対応した監視カメラ7を駆動させる。この結果、CRTコントローラ2には、監視カメラ駆動スイッチャー4からの映像信号がスキャンコンバータ5を通じて、CRTモニタ6に送出されるので、CRTモニタ6の表示画面6A上には、監視区域マップデータ記憶手段3から読出された火災発生箇所の平面配置図Mが表示され、その表示画面6Aの一部には監視カメラ7によって捉えられた現場の映像も、図2に示したように、ウインドウ画面Wとして表示されるようになって

【0014】このような防災システムでは、火災が発生

した初期の時点では、CRTモニタ6の表示画面6A上には、前述したように、まづ図3に示されたような火災の発生箇所を明示した火災情報が表示され、続いて、図2のメイン画面に示したような火災の発生箇所を示した監視区域内の平面配置図Mが表示される。そして、この平面配置図Mには監視カメラ7のシンボル7Aが同時に表示され、このとき、メインコントローラ1からの駆動信号を受けた監視カメラ駆動スイッチャー4によって駆動された監視カメラ7によって撮像された火災発生箇所の現場が、ウインドウ画面Wにモニタ表示される（請求項1）が、このときウインドウ画面Wに映像を表示している監視カメラ7のシンボル7Aは、他の監視カメラ7のシンボル7Bとは異なった色や形状で識別表示される（図2では、ウインドウ画面Wに映像を表示している監視カメラ7のシンボル7Aを斜線で示している）ので、この違いを識別することによって、ウインドウ画面Wに表示された映像が平面配置図M上のどの箇所に相当するかが容易に判別できる（請求項2）。

【0015】また、平面配置図Mに含まれる発報した火災感知器のシンボル8Aを点滅表示させたり、あるいは着色変化させるなどによって識別させてCRTモニタ6の表示画面M上から特定できるようにしてもよく、更にCRTコントローラ2に、スーパーポーズ回路（不図示）を加えるなどして火災発生時に必要な文字情報を表示できる構成としてもよい。

【0016】このような防災システムでは、CRTモニタ6に表示された平面配置図Mに記された監視カメラ7のシンボル7Aに撮像向き（監視カメラ7がカメラレンズを向けている方向）を加えることもでき（請求項3）、監視カメラ7の向きが最初から固定的に設置されたものでは、監視区域マップデータ記憶手段3に記憶させるマップデータをそれに合わせて固定的なものとすればよく、また現場の映像をモニタしている最中に監視カメラ7の向きを変更できるものでは、CRTモニタ6の表示画面6A上に表示された平面配置図Mに示された監視カメラ7のシンボル7A、7Bを変更表示させる構成にしてもよい。

【0017】前述の例では、防災システムとして火災システムの適用例を示したが、ガス洩れセンサー、防犯センサー、その他の防災センサーの発報動作に連動して防災情報を表示し、監視カメラを駆動して、必要な情報や映像を表示する構成にしてもよい。また、必要に応じて、上記火災信号などの防災検知信号と連動させて、あるいは操作卓からの切換操作などの方法によって、監視

カメラで捉えた現場の映像をウインドウ画面Wに1秒に30枚程度の静止画として連続的に表示させる構成としてもよい。

【0018】以上において詳述した本発明の防災システムは、CRTモニタ6の表示画面6Aに表示された平面配置図Mに火災発生現場がウインドウ画面Wとして表示されるので、従来の防災システムのような複数のITVモニタなどは不要となり、1台のCRTモニタで済ませることが出来る。

【0019】

【発明の効果】以上の説明より理解されるように、本発明の防災システムによれば、異常発生箇所の平面配置図には、監視カメラによって撮像された現場の映像がウインドウ画面として自動的にモニタ表示されるため、1台の表示画面を設けるだけでよく、複数台の表示画面を必要とする従来の防災システムに比べると、システム構成を簡易化でき、便利であり、かつ経済的である。

【0020】また、火災の発生時などにおいて、表示画面から監視カメラと、モニタ表示している現場を特定することができ、火災などの現場の状況をより判りやすく、しかも瞬時に知ることができるので、その後の対応を迅速行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の防災システムのシステム構成を示したブロック図である。

【図2】ウインドウ表示させたCRTモニタ画面を示した図である。

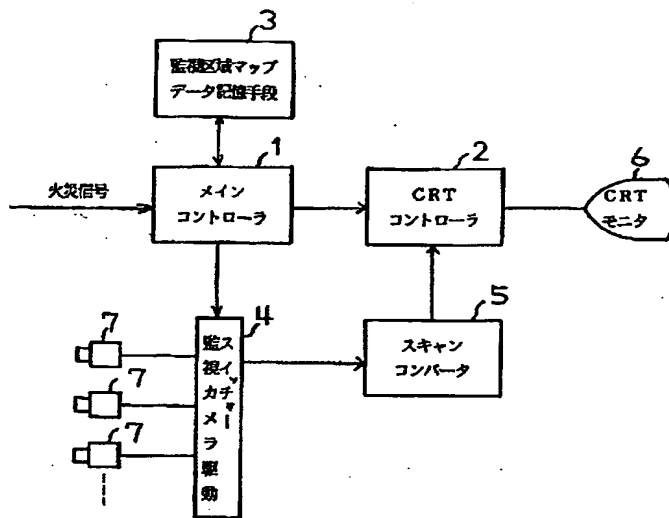
【図3】火災発生時にCRT画面上に表示される防災情報の一例を示した図である。

【図4】従来の防災システムのシステム構成を示したブロック図である。

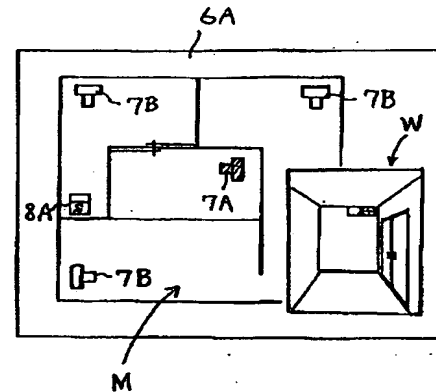
【符号の説明】

- 1・・・メインコントローラ
- 2・・・CRTコントローラ
- 3・・・監視区域マップデータ記憶手段
- 4・・・監視カメラ駆動スイッチャー
- 5・・・スキャンコンバータ
- 6・・・CRTモニタ
- 6A・・・表示画面
- 7・・・監視カメラ
- 7A、7B・・・監視カメラシンボル
- 9・・・火災情報
- M・・・平面配置図
- W・・・ウインドウ画面

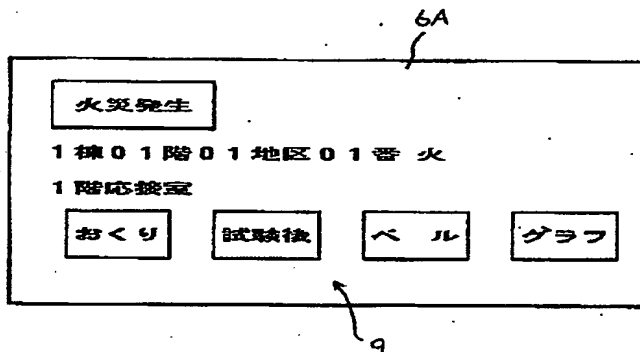
【図1】



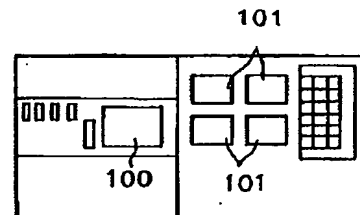
【図2】



【図3】



【図4】



【手続補正書】

【提出日】平成5年4月7日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正内容】

【0003】図4は、その一例を示したもので、1台の防災用CRTモニタ100には防災情報と監視区域の配置平面図が表示され、4台の監視用CRTモニタ101には、監視区域内における火災現場などの映像がモニタ表示されるようになっており、そして、このような防災システムにおいては、監視区域のいずれかの箇所では火災などが発生すると、防災用CRTモニタ100の画面に

は、図3に示したような火災の発生場所などを示した火災情報9が写し出され、火災発生箇所を示したり、図2のメイン画面に示したような平面配置図Mが表示されるようになっており、監視人は、この火災情報9と平面配置図Mに基づいて火災発生箇所に対応したモニタカメラを選択駆動すれば、監視用CRTモニタ101には、火災現場や、その場所に近接した避難口などの映像が表示され、避難時の状況がモニタ表示される。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】このような防災システムでは、火災が発生した初期の時点では、CRTモニタ6の表示画面6A上には、前述したように、図3に示されたような火災の発生箇所を明示した火災情報が表示されたり、図2のメイン画面に示したような火災の発生箇所を示した監視区域内の平面配置図Mが表示される。そして、この平面配置図Mには監視カメラ7のシンボル7Aが同時に表示され、このとき、メインコントローラ1からの駆動信号を受けた監視カメラ駆動スイッチャー4によって駆動された監視カメラ7によって撮像された火災発生箇所の現場 10が、ウインドウ画面Wにモニタ表示される（請求項1）が、このときウインドウ画面Wに映像を表示している監視カメラ7のシンボル7Aは、他の監視カメラ7のシンボル7Bとは異なった色や形状で識別表示される（図2では、ウインドウ画面Wに映像を表示している監視カメラ7のシンボル7Aを斜線で示している）ので、この違いを識別することによって、ウインドウ画面Wに表示された映像が平面配置図M上のどの箇所に相当するかが容

易に判別できる（請求項2）。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正内容】

【0017】前述の例では、防災システムとして火災システムの適用例を示したが、ガス洩れセンサー、防犯センサー、その他の防災センサーの発報動作に連動して防災情報を表示し、監視カメラを駆動して、必要な情報や映像を表示する構成にしてもよい。また、必要に応じて、上記火災信号などの防災検知信号と連動させて、あるいは操作卓からの切換操作などの方法によって、監視カメラで捉えた現場の映像をウインドウ画面Wに静止画として連続的に表示させる構成としてもよい。また本願発明ではCRTモニタの適用例を示したが、液晶表示装置にしてもよい。